

## La coopération scientifique

Brigitte Schroeder-Gudehus

Volume 5, numéro 2, 1974

La coopération internationale entre pays francophones

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/700452ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/700452ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Institut québécois des hautes études internationales

ISSN

0014-2123 (imprimé)

1703-7891 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cette note

Schroeder-Gudehus, B. (1974). La coopération scientifique. *Études internationales*, 5(2), 388–398. <https://doi.org/10.7202/700452ar>

## LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE: Réflexions sur les problèmes d'évaluation de la coopération scientifique bilatérale

Brigitte SCHROEDER-GUDEHUS \*

### INTRODUCTION

Est-il possible d'isoler, dans le réseau serré des relations internationales, ce phénomène particulier qu'est la coopération *scientifique*? À première vue, le thème général qui sous-tend cette série d'études semble faciliter la tâche: il focalise les recherches sur la coopération interétatique bilatérale. Par conséquent, nous n'avons pas à nous préoccuper ici d'un secteur aussi difficile à appréhender que celui des relations scientifiques transnationales, c'est-à-dire non gouvernementales ou non formalisées; nous n'avons pas non plus à nous préoccuper du flux continu et confus que constituent les activités de l'ensemble des organisations scientifiques multilatérales.

Pourtant, la simplification est plus apparente que réelle. Il ne s'agira pas ici, en fait, de *recenser* accords, structures, mécanismes et programmes dans le domaine de la coopération scientifique bilatérale, mais bien d'aborder la question redoutable de son *rendement*. Non pas, certes, pour essayer d'en attaquer la substance et de nous livrer nous-même à des exercices d'évaluation. Notre tâche, plus limitée, sera d'examiner la pratique des gouvernements en la matière et d'identifier, le cas échéant, les efforts qu'ils déploient pour évaluer le rendement de la coopération scientifique internationale bilatérale; à savoir, le rapport qui existe entre son objectif, les moyens investis et le résultat obtenu. Or cette préoccupation au sujet du rendement de la coopération scientifique internationale est si récente que les méthodes d'évaluation — là où elles existent — se trouvent encore à l'état embryonnaire. La nouveauté de cette préoccupation s'explique à son tour par le caractère relativement récent du phénomène à évaluer, à savoir la coopération scientifique interétatique, formalisée.

Aussi vieille qu'est la tradition de la collaboration scientifique par-dessus les frontières nationales, aussi faible était, pendant longtemps, l'intérêt qu'y portaient les organes de l'État. La circulation internationale des connaissances scientifiques et des hommes de science ne bénéficiait que d'un appui dérisoire du trésor public, et les activités des organismes et institutions scientifiques agissant dans le cadre internatio-

---

\* Institut d'histoire et de socio-politique des sciences, Université de Montréal.

nal, comme le Bureau international des poids et mesures ou l'Organisation météorologique internationale, passaient presque inaperçues. Certes, les échanges universitaires, de professeurs notamment, avaient fait leur apparition dès le début du siècle, devenant rapidement un élément important des accords culturels qui connurent leur première grande vogue durant l'entre-deux-guerres. Mais pendant longtemps, les ministères des Affaires étrangères – et aucun pays n'y fit exception – n'ont guère accordé d'attention au fait que les sciences et la technologie pénétraient de plus en plus de problèmes de politique internationale.

Cette situation a commencé à changer au cours des derniers vingt ans. Les progrès scientifiques et techniques et les modifications de la scène internationale ont fait de la coopération scientifique un sujet de débat public. Bien sûr, même pour le public éclairé, cette coopération ne constitue souvent qu'un aspect accessoire de problèmes plus généraux qui mobilisent son attention, tel le niveau croissant des dépenses publiques, la situation économique, ou l'orientation de la politique étrangère. Mais on constate également une prise de conscience graduelle du caractère transnational de nombreux problèmes scientifiques et techniques : la protection de l'environnement, l'exploitation des océans, l'exploration et l'utilisation de l'espace, le contrôle de l'atmosphère terrestre, les télécommunications intercontinentales, etc.<sup>1</sup>

Dans les pays scientifiquement avancés, les ministères des Affaires étrangères ont peu à peu abandonné, à l'égard des activités scientifiques et techniques internationales, leur attitude traditionnelle qui était celle du laissez-faire, tempérée, ici et là, de quelques velléités de coordination. Ceci ne signifie pas que les dimensions internationales de certaines activités scientifiques et techniques aient jusque-là échappé à l'attention des gouvernements. Mais, plutôt que les ministères des Affaires étrangères, ce furent d'autres ministères ou agences gouvernementales qui s'en étaient occupés dans la mesure où ils estimaient que ces activités rentraient dans le cadre de leurs responsabilités<sup>2</sup>. La conclusion de certains types d'accords bilatéraux de coopération scientifique — ceux qui concernent la recherche fondamentale et l'échange de chercheurs — a été souvent confiée délibérément à des organismes autonomes comme les Académies des sciences ou, au Canada, le Conseil national de recherches<sup>3</sup>. Avant que des affaires scientifiques et techniques n'entrent finalement dans les considérations de politique étrangère, d'autres administrations avaient acquis une tradition d'activité internationale dans ces domaines, — activité qu'elles n'étaient alors pas prêtes à abandonner. Cette fragmentation institutionnelle qui, dans la plupart des pays persiste et même s'accroît, n'affecte pas seulement, comme nous allons le voir plus loin, la détermination des objectifs d'une politique de coopération scientifique internationale, elle est également responsable des obstacles que rencontre la première démarche de

---

1. Nous reprenons dans cette étude quelques observations qui ont déjà été exprimées dans un texte antérieur : voir *Le Canada, les sciences et la politique internationale*, Ottawa, 1973, 62p. (Conseil des Sciences du Canada, Rapport n° 20).

2. Sur la scène canadienne (et dans le domaine multilatéral), un bon exemple est fourni par les engagements internationaux du ministère des Mines, de l'Énergie et des Ressources : selon le mémoire présenté le 11 décembre 1968 au Comité sénatorial de la politique scientifique (*Compte rendu*..., p. 2481), ce ministère est officiellement membre de 53 organisations internationales (gouvernementales et non gouvernementales) ou y envoie des délégués.

3. Cf. les ententes entre le CNRC et l'Académie des sciences de l'URSS (la première de 1958) et celle de 1970, avec l'Académie des sciences de la Tchécoslovaquie. A Londres, le CNRC est toujours représenté par son propre conseiller scientifique.

toute procédure d'évaluation, à savoir la constitution d'un inventaire des activités considérées et des moyens investis<sup>4</sup>.

Aux difficultés de recensement s'ajoutent celles de la définition: le terme de « coopération scientifique », est-il réservé aux sciences exactes? où se trouve la limite entre « coopération scientifique » et « coopération technique »? le terme, vise-t-il avant tout la recherche ou, également, l'enseignement? et si oui, à quels niveaux? quel est, dans les rapports entre les partenaires, le minimum de réciprocité justifiant l'emploi du terme de « coopération »? Est-il possible d'envisager sérieusement l'élaboration de méthodes d'évaluation pour un ensemble d'activités dont l'éventail s'étend de projets conjoints se situant aux extrêmes frontières de la recherche fondamentale jusqu'à la formation de professeurs pour l'enseignement technique dans les pays en voie de développement, en passant par des ententes de recherche industrielle aux préoccupations commerciales à peine déguisées? Ce n'est que dans le cadre d'une revue systématique des différents types de coopération internationale telle qu'elle est présentée ici, que l'on peut, légitimement, considérer la coopération « scientifique » dans un sens très étroit, n'y incluant que la coopération en recherche fondamentale et appliquée et les échanges dans le secteur de l'enseignement supérieur. Le souci des définitions nettes ne répond point à un besoin de la pratique politique.

## I - LES OBJECTIFS

La science et la politique débordent toutes deux les frontières nationales, mais leurs dimensions internationales reposent sur des rationalités très différentes. Fondamentalement, les États s'engagent dans les programmes de coopération scientifique internationale en raison des avantages qu'ils espèrent en retirer. Or *qui* détermine ces avantages, ces objectifs à atteindre? Correspondent-ils aux intérêts de la collectivité des chercheurs? à ceux des ministères techniques? des industries de pointe? de la politique étrangère? ou encore à certains intérêts de politique interne? Il est possible que ces intérêts se confondent ou qu'ils soient, du moins, compatibles, mais il n'en est pas nécessairement ainsi. Ce serait enfoncer des portes ouvertes que d'insister sur le caractère mythique du concept d'« intérêt national »: c'est parfois de façon détournée, en effet, que des avantages de la coopération scientifique internationale, si clairement perçus par certains, parviennent à la nation toute entière!

---

4. Dans le cas de la coopération bilatérale, les États, parties aux accords, s'entendent généralement sur l'objet de cette coopération: un programme déterminé, un secteur bien défini. Même quand la substance de la coopération implique – comme dans le cas des accords-cadre – une grande variété d'organismes publics et privés à des paliers divers, cette substance se trouve normalement répertoriée à un seul endroit. On ne peut appréhender correctement, toutefois, la signification des programmes de coopération bilatérale, si l'on ne les met pas dans une perspective adéquate, c'est-à-dire, si l'on ne les considère pas par rapport aux autres efforts de coopération, d'ordre multilatéral, par exemple, ou informel, dont ils sont souvent le prolongement, le complément ou, parfois, le dédoublement. Même si toute activité scientifique, entreprise par un organisme de l'État ou financée par des fonds publics, devrait, en principe, se refléter dans les dossiers et les documents des organismes concernés, l'établissement d'un inventaire raisonnablement complet est une tâche non seulement fastidieuse, mais pratiquement impossible, à cause de l'éparpillement des documents et de leur présentation souvent sommaire ou délibérément opaque. Bref, avant même de nous interroger sur les méthodes qui pourraient être mises en œuvre pour évaluer la coopération scientifique internationale, il faut constater que toute méthode d'évaluation risque d'être aléatoire en l'absence d'un inventaire correct des activités à évaluer.

Or, à l'heure actuelle, toute coopération scientifique internationale – fût-elle bi- ou multilatérale – doit s'intégrer à la fois dans la politique extérieure des États participants et dans les politiques scientifiques nationales que ces États se sont données sur le plan interne. Quoi qu'en disent les textes des accords, les communiqués de presse ou même les commentaires d'experts, — déplorer ou dénoncer la « politisation » de telle ou telle entreprise de coopération scientifique est poser un faux problème : la coopération scientifique interétatique est, par définition, un problème politique. C'est là, par ailleurs, un des arguments les plus souvent invoqués pour justifier une concentration de tous les pouvoirs en matière d'activités scientifiques internationales entre les mains des ministères des Affaires étrangères : ce n'est qu'à ce niveau qu'une vue d'ensemble est possible, permettant d'évaluer, en connaissance de cause, les mérites respectifs des priorités concurrentes. Mais c'est là précisément une des raisons qui incitent les ministères techniques et les organismes autonomes de recherche à retenir les responsabilités dont ils étaient traditionnellement chargés ; ils craignent, en effet, que leurs intérêts ne soient sacrifiés, comme monnaie d'échange, dans le cadre de négociations internationales plus vastes.

Avant de nous interroger sur les conséquences qui découlent de cette situation pour la problématique de l'évaluation, rappelons brièvement les principales catégories d'objectifs que les États tendent à réaliser par la voie d'une coopération scientifique internationale.

1. À l'origine des premiers efforts de coopération scientifique internationale – qui remontent loin au XIX<sup>e</sup> siècle – se trouve l'existence de problèmes dont la solution, à cause de leur nature même, ne pouvait être envisagée dans le seul cadre national : la prévision météorologique, l'étude des séismes, l'organisation des télécommunications, l'observation du ciel, l'unification des nomenclatures, etc. Ce sont là des domaines, où la recherche comme les applications ne pouvaient s'effectuer sans le concours de tous les pays intéressés. Au cours des dernières décennies, le nombre de ces problèmes transnationaux n'a cessé de croître. Les progrès de la science et de la technique ont permis à l'homme d'exercer une influence si considérable sur son environnement naturel ou d'en exploiter les ressources avec un tel rendement, que ces facultés d'intervention ont fini par poser, à leur tour, des problèmes graves. La nécessité d'organiser, de surveiller, et de réglementer des activités scientifiques et techniques à incidence transnationale a donné lieu à des ententes, à des traités, à la création d'organisations internationales ou à l'extension d'organisations existantes. Bien que des accords bilatéraux existent dans ce domaine, c'est sous la forme multilatérale que la coopération y a connu sa plus grande expansion<sup>5</sup>.

2. Les progrès rapides survenus dans de nombreuses disciplines ont donné une importance sans précédent aux rapports traditionnels de collaboration entre hommes de science. L'État est censé encourager et financer la coopération scientifique internationale en tant que partie intégrante des activités de recherche dont il assure, par ailleurs, dans une large mesure, l'existence et le développement sur le plan national. La collaboration entre universités ou institutions de recherche sans but lucratif est le champ d'application par excellence des ententes bilatérales : accords

---

5. L'étude la plus complète sur ce sujet est jusqu'à date celle d'Eugène B. SKOLNIKOFF, *The International Imperatives of Technology*, Technological Development and the International Political System, Institute of International Studies, University of California, Berkeley, 1972, 194p.

d'échange, de professeurs, de chercheurs et d'étudiants-boursiers, projets conjoints et, ici et là, institutions communes<sup>6</sup>.

3. Une autre catégorie de rapports de coopération qui est, en quelque sorte, une extension de la précédente, s'est développée à la suite des coûts croissants occasionnés par l'équipement nécessaire à certaines recherches. Ces rapports de coopération ont pour motif principal l'utilisation commune – donc, le partage des coûts – de telles installations. Bien que la formule multilatérale soit le plus souvent appliquée dans ce domaine<sup>7</sup>, des exemples d'ententes bilatérales existent<sup>8</sup>.

4. L'objectif fondamental qui oriente les activités déployées dans le cadre des catégories 2 et 3 est la participation à l'avancement du front de la recherche, l'accès aux informations de pointe. Il vise, avant tout (sinon exclusivement) le domaine de la recherche fondamentale. Or, bien que les problèmes de la coopération technique ne soient pas traités ici dans ce volume, il convient néanmoins de mentionner en passant que l'accès aux connaissances de pointe motive également les efforts de coopération dans le domaine de la recherche industrielle et du développement. La contribution des industries de pointe à la puissance économique et militaire des États et l'étroite dépendance de la recherche scientifique et technique dans laquelle se trouvent ces industries, ont conduit les gouvernements à joindre leurs efforts par des ententes, où des considérations de coopération et de compétition se tiennent habituellement dans un équilibre délicat. Pour des raisons sur lesquelles nous aurons à revenir, la formule bilatérale prévaut dans ce domaine.

5. L'enrichissement de la vie scientifique nationale, le renforcement du rôle que le pays peut jouer sur la scène internationale quand il s'agit d'organiser et de réglementer les activités à incidence transnationale, l'extension et l'approfondissement de la participation à la recherche tant fondamentale qu'appliquée, sont sans doute des objectifs conformes aux intérêts nationaux que la diplomatie a le devoir de sauvegarder et de promouvoir sur le plan international. Et en ce sens, il s'agit alors bien d'objectifs de politique étrangère.

On aurait tort d'oublier, toutefois, que la coopération scientifique internationale est fréquemment mise au service de la politique étrangère des États à la poursuite d'objectifs qui sont indépendants de la substance même de cette coopération. Il n'a pas échappé aux dirigeants politiques que la science, par l'universalité de son contenu et de son langage, peut ignorer les barrières qu'érigent, entre les nations, les différences politiques et idéologiques<sup>9</sup>. Ainsi a-t-on utilisé les voies discrètes des échanges et des rencontres scientifiques pour prendre des contacts irréalisables dans la sphère politique. De plus, la participation aux organisations et aux activités scientifiques

6. Voir Jean TOUSCOZ, *La coopération scientifique internationale*, Ed. Techniques et économiques, Paris, 1973, 390p., notamment pp. 69-149; Simone COURTEIX, *Recherche scientifique et relations internationales. La pratique française*, Librairie générale de droit et de jurisprudence, Paris, 1972, 287p.

7. Le Centre Européen de Recherches Nucléaires (C.E.R.N.) en est sans doute l'exemple le plus connu. Mentionnons aussi, dans un ordre de préoccupations différent, le projet U.N.I.S.I.S.T. de l'UNESCO, visant la réalisation d'un système mondial d'information scientifique et technique.

8. Tel l'Institut Max-von-Lonales-Paul-Langevin de Grenoble.

9. Voir, à titre d'exemple, J. J. SALOMON, *Science et politique*, Ed. du Seuil, Paris, 1970, pp. 315-342; Harold K. JACOBSON, Éric STEIN, *Diplomats, Scientists and Politicians*, The United States and the Nuclear Test Ban Negotiations, University of Michigan Press, Ann Arbor, 1966, 538p.

internationales est habituellement considérée, dans les ministères des Affaires étrangères, comme un excellent moyen de faire montre d'esprit de bonne entente et de solidarité, – une observation qui est également valable en ce qui concerne la coopération scientifique bilatérale. On encourage alors la multiplication des liens entre les élites scientifiques, dans l'espoir que le réseau de relations que la collectivité scientifique internationale tisse ainsi entre les nations, contribuera à établir ou à maintenir une atmosphère de détente. Sans connotation politique évidente, la coopération scientifique internationale peut ainsi remplir, mieux que ne pourraient le faire les ballets, les orchestres, les équipes de ping-pong ou de hockey, une fonction importante: celle de *signal* dans le jeu complexe de la politique internationale.

## II – L'ÉVALUATION

Ce bref rappel des principales catégories d'objectifs que la coopération scientifique internationale est habituellement censée poursuivre avait pour fonction, non pas d'ouvrir ici le débat général sur son « efficacité », mais de bien faire ressortir l'impossibilité qu'il y a d'aborder l'évaluation de ses résultats dans une seule perspective. En effet, les problèmes que pose cette évaluation varient avec l'angle sous lequel on l'envisage. Provisoirement, distinguons-en trois: le rapport coût-bénéfice; la compétitivité économique et militaire; la portée politique du geste.

### A – Le rapport coût-bénéfice

Certes, la question du rendement d'une entreprise de coopération scientifique peut se poser sans tenir compte de considérations autres que l'objectif scientifique proprement dit, – et les hommes de science ont tendance à considérer ce mode d'évaluation comme le seul qui soit légitime. Il est évident que l'appréciation du résultat est alors d'autant plus aisée que l'objectif visé pouvait être défini à l'avance, – en d'autres termes, qu'il se situe dans le domaine de la recherche appliquée ou du développement. À mesure que les entreprises de coopération se rapprochent du domaine de la recherche fondamentale, l'évaluation devient plus difficile: elle se heurte, en fait, aux mêmes obstacles que les efforts d'asseoir la rentabilité du financement de la recherche sur le plan interne. Il n'est pas surprenant alors de voir les scientifiques contester – comme ils le font sur le plan interne – tout effort d'évaluation qui serait entrepris par des instances autres que les « pairs ». Réaction de protectionnisme professionnel, certes, mais aussi difficulté réelle: le processus de la recherche – fût-il national ou international, coopératif ou non – échappe en grande partie aux moyens habituels d'évaluation. La production de publications, l'impact de celles-ci sur le développement des connaissances appréhendé à travers les citations reçues, permettent de saisir des tendances, une indication globale de qualité. Cette méthode d'évaluation est moins adéquate quand il s'agit d'examiner des individus ou de petits groupes sur la base d'une période d'activité relativement courte.

Dans le cas des entreprises de coopération en recherche fondamentale, la méthode d'évaluation la plus répandue demeure, semble-t-il, l'examen des rapports de recherche, des rapports de mission. L'efficacité de ce type d'évaluation dépend, bien entendu, de la compétence de ceux à qui cette tâche incombe. Aussi peu satisfaisant que puisse être un processus d'évaluation aussi largement endogène, il est dans la

nature des choses que ce processus continuera de prévaloir. Dans certains pays, un resserrement des exigences dans les procédures d'évaluation a été obtenu par la suppression de crédits extra-budgétaires accordés pendant longtemps à des projets impliquant une coopération internationale. Celle-ci n'étant plus considérée, depuis quelques années, avec le même engouement, le financement des activités internationales est dorénavant soumis à la compétition des priorités nationales, – à moins que des raisons politiques semblent justifier des dépenses indépendamment des mérites proprement scientifiques des projets (voir *infra*)<sup>10</sup>. Aucune étude n'existe, à notre connaissance, qui ait abordé de façon systématique le problème que pose l'évaluation de la coopération scientifique bilatérale et qui ne soit pas limitée au recensement comparatif des dépenses. Notons en passant que la situation n'est guère plus avancée dans le secteur de la coopération multilatérale<sup>11</sup>.

## B – La compétitivité économique et militaire

Sans vouloir déborder sur le thème de la coopération technique, liée plus directement aux préoccupations économiques et militaires, mentionnons un autre angle sous lequel les gouvernements évaluent habituellement, avec attention, l'évolution des activités d'échange et de coopération scientifiques: la répartition équitable des coûts, par exemple, mais aussi l'exacte réciprocité des bénéfices. Bien que les rapports entre la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement de la technologie industrielle et militaire, soient encore mal définis et mal explorés, on aurait tort de méconnaître le fait que ce sont, en dernière analyse, des préoccupations d'ordre économique et militaire qui expliquent en grande partie l'intérêt que portent les gouvernements à la coopération scientifique.

Ainsi attachent-ils de l'importance à la la valeur potentielle des informations qui, de part et d'autre, sont échangées dans le processus de coopération, – qu'il s'agisse d'informations circulant sous forme écrite ou véhiculées par la compétence d'individus. Un des griefs bien connus des partenaires occidentaux aux accords de coopération scientifique avec l'Union soviétique fut, pendant longtemps, la moindre qualité (âge, rang, expérience) des chercheurs soviétiques venant travailler dans les laboratoires de ces pays, par rapport à la qualité des chercheurs occidentaux se rendant, en échange, en Union soviétique. On critiquait également l'hésitation manifeste des autorités soviétiques d'envoyer des chercheurs appartenant à certaines disciplines ou d'accorder, aux chercheurs occidentaux en Union soviétique les mêmes

10. Ainsi, par exemple, le désir de manifester des dispositions « européennes » à la veille de l'adhésion du Royaume-Uni aux Communautés, contribua-t-il à assurer la participation britannique à la construction de l'accélérateur de 300 GeV du C.E.R.N. (Voir Brian FLOWERS, « S.C.R. and 300 GeV », *New Scientist*, vol. 57, 29 mars 1973, pp. 715-716).

11. Une étude sur le coût de la participation nationale aux réunions scientifiques internationales fut entreprise en Suède en 1968-69 (*Styrelsen för Teknisk Utveckling*, Stockholm, 1969, 80p.): elle n'a été suivie d'aucune autre du même type. Voir aussi *General Review of International Cooperation in Science and Space*; Hearings Before the Sub-Committee on International Science and Space of the Committee on Science and Astronotics, U. S. House of Representatives, Washington, D. C., 1971, 359p. Pour le déclin des contributions financières des pays-membres aux organisations scientifiques et techniques internationales, voir l'exemple des pays de l'Europe occidentale dans un rapport soumis au Conseil de l'Europe: *A Preliminary Examination of Intergovernmental Cooperation in Science and Technology Affecting Western Europe* (Project Perseus), Science Policy Research Unit, University of Sussex, novembre 1971, 252p.



possibilités d'accès aux équipements de recherche dont bénéficiaient leurs collègues soviétiques aux États-Unis, par exemple. La création récente d'un groupe d'experts chargé de recenser et de surveiller (*monitor*), dans une perspective à long terme, le flux de science et de technologie des États-Unis vers l'Union soviétique et vice-versa, constitue un pas important vers une procédure d'évaluation qui n'est certes pas sans relation avec les expériences du passé. La constitution de ce groupe fut demandée au directeur de la N.S.F. et conseiller scientifique du Président, H. G. Stever, par le secrétaire d'État Henry Kissinger<sup>12</sup>.

La frontière risque d'être imperceptible, en fait, entre des résultats de recherche fondamentale versés au patrimoine commun de l'humanité, et ceux qui, débouchant sur des applications pratiques, sont susceptibles de se répercuter sur le potentiel économique et militaire des États. Le fait que, sous le couvert de la coopération scientifique internationale, des pays peuvent poursuivre des activités de « renseignements » n'est guère mis en question ; nulle part cette utilisation potentielle est-elle plus apparente que dans l'institution des attachés (ou conseillers) scientifiques d'ambassade. Fonction hybride, à mi-chemin non seulement entre la science et la diplomatie, elle est censée servir d'abord le développement ou l'approfondissement des relations scientifiques avec le pays d'affectation. Mais il est généralement admis qu'elle comporte également – à des degrés différents selon les pays et les postes – des éléments de promotion commerciale et d'« espionnage »<sup>13</sup>. Mieux que la distribution géographique des accords bilatéraux de coopération scientifique (qui sont fréquemment conclus pour des raisons sans rapport avec leur contenu), c'est la densité de conseillers scientifiques d'ambassade par capitale qui reflète cet aspect stratégique de la coopération scientifique : plus d'une vingtaine à Washington, tandis que toute l'Europe non socialiste s'en partage une soixantaine qui se retrouvent, tous, dans des pays scientifiquement et industriellement avancés : à Londres, Paris, Bonn, Bruxelles...

### C – La portée du geste politique

« Auriez-vous tenu à conclure ces accords de coopération avec l'Union soviétique, s'il n'y avait pas eu cette rencontre au sommet? », demanda-t-on à un haut fonctionnaire américain au moment de la rencontre Nixon-Brejnev et, par la suite, y aurait-il eu la conclusion d'une série d'accords de coopération scientifique, en juin 1973? Ce fonctionnaire, ancien directeur du bureau des Affaires scientifiques et techniques internationales au département d'État, répondit de façon évasive, faisant allusion à l'atmosphère particulière qui règne à de telles rencontres et à l'impression d'efforts communs et de coopération qu'elle secrète<sup>14</sup>. On soutient, en général, que l'inverse est également vrai : les accords de coopération scientifique réussissent à

12. *Science*, vol. 184, 12 avril 1974, p. 145 ; voir aussi pour l'importance que le secrétaire d'État américain semble accorder à la coopération scientifique bilatérale, « Kissinger on Science : Making the Linkage with Diplomacy », *Science*, vol. 184, 17 mai 1974, pp. 78–81.

13. Sur l'institution des conseillers scientifiques, voir J. W. GREENWOOD, « The Scientist-Diplomat : A New Hybrid Role in Foreign Affairs », *Science Forum*, 4 (1), février 1971, pp. 14–18 ; « The Science Attaché : Who He Is and What He Does », *Ibid.*, 4 (2), avril 1972, pp. 21–25 ; D. de Solla PRICE, *ibid.*, 4 (3), juin 1971, pp. 34–35.

14. *Science*, vol. 181, 6 juillet 1973, p. 39.

établir, dans un domaine au moins, une atmosphère de collaboration et de communauté d'intérêts dont on espère qu'elle débordera sur des secteurs plus spécifiquement politiques.

Cette utilisation des accords de coopération scientifique à des fins qui n'ont aucun rapport avec la substance même des activités qui en constituent l'objet, n'a pas manqué d'être critiquée, notamment par les milieux scientifiques. Ces critiques s'adressent avant tout aux accords cadres. En effet, on accuse les hommes politiques – ministres des Affaires étrangères, chefs de gouvernement et chefs d'État – d'avoir trop facilement recours à ce type d'engagement anodin, la coopération scientifique, quand l'absence d'entente dans d'autres domaines, ou le simple manque d'imagination les obligerait à retourner, les mains vides, devant l'opinion publique de leurs pays. Les accords de coopération scientifique sont, en fait, devenus si commodes pour faire montre de *goodwill*, que le fait de ne pas en avoir conclu avec un pays est facilement considéré, par ce dernier, comme un acte inamical.

De quelle façon peut-on alors évaluer, dans ces cas, les résultats de la coopération scientifique bilatérale ? Certes, du point de vue des chercheurs, les conclusions peuvent être négatives : ainsi a-t-il été soutenu que, dans bien des cas, on sacrifie les intérêts de la science au profit des objectifs de la politique étrangère, quand ces accords donnent aux activités de recherche une orientation qui ne va pas dans le sens des priorités de la politique scientifique nationale ; de ce fait, on gaspille des crédits et des énergies qu'on aurait pu utiliser dans des avenues de recherche plus prometteuses. Ces critiques ne se limitent d'ailleurs pas aux seules relations bilatérales ; elles s'adressent généralement autant, ou même davantage, à la participation aux activités du nombre grandissant d'organisation scientifiques internationales. Les gouvernements se voient alors accusés de favoriser une dispersion des ressources financières et intellectuelles du pays dans le seul but de faire état de bonnes intentions et d'un esprit de solidarité éclairée.

Or si un pays réussit à établir, sur le plan international, la réputation d'être un pays pacifique, scientifiquement avancé et solidaire, l'évaluation des politiques qui lui ont permis d'y parvenir ne saurait aboutir à des conclusions négatives. En d'autres termes, une entreprise de coopération scientifique peut échouer sur le plan scientifique proprement dit et néanmoins constituer un succès sur le plan politique. Tout dépend, bien sûr, de l'objectif visé. La coopération scientifique conçue comme un instrument d'une politique étrangère de rapprochement, de *goodwill* international, se rapproche de beaucoup des activités de politique culturelle extérieure et partage, avec elles, les difficultés quasi insurmontables d'évaluation.

La recherche scientifique, tout en étant considérée comme un facteur de puissance dans le domaine économique et militaire, continue d'être comprise, en même temps, comme une activité essentiellement culturelle. Il n'est pas surprenant alors qu'une place importante soit réservée à la coopération scientifique dans les relations qu'ont développées entre eux les pays francophones. Certes, une grande partie de cette coopération scientifique appartient à une catégorie de rapports plus proche des politiques d'aide au développement que de la collaboration de recherche dont la réciprocité est, en principe, assurée au départ. Il serait difficile, de plus, d'isoler au sein de ces relations entre pays francophones, les rapports spécifiquement bilatéraux. Si aucun de ces problèmes ne se pose dans le cas de la coopération franco-

québécoise<sup>15</sup>, celle-ci est organisée de façon à rendre extrêmement difficile l'isolement du secteur scientifique par rapport aux activités techniques et, surtout, au domaine de l'éducation.

Le cas de la coopération franco-québécoise fait très bien ressortir les problèmes délicats que pose tout effort d'évaluation dans ce domaine, étant donné précisément les préoccupations politico-culturelles qui ont si fortement motivé son établissement. Au-delà du décompte des budgets affectés, des années – chercheurs financées, du nombre de personnes déplacées, etc., où va-t-on trouver les indicateurs permettant d'appréhender d'une façon plus satisfaisante l'impact des accords sur la vie scientifique au Québec? Ont-ils ramené « aux sources » les chercheurs scientifiques québécois? lui ont-ils « facilité l'ouverture sur le monde<sup>16</sup>? » En d'autres termes, les accords France-Québec, ont-ils eu une influence significative sur le développement de recherche au Québec, ou sur l'insertion des scientifiques québécois dans le réseau de communication de la collectivité scientifique internationale? Ont-ils dirigé, sur la France, des courants de collaboration qui autrement se seraient établis, par exemple, avec les États-Unis? On l'ignore, bien que l'on sache par ailleurs que les accords de coopération avec la France ont amplifié très considérablement les relations déjà existantes et en ont suscité de nouvelles. Ce ne sera qu'une étude empirique minutieuse et à long terme qui révélera l'influence comparative qu'aura exercée, sur l'avance du front de la recherche au Québec, la coopération avec la France.

Quant à l'encouragement de l'utilisation du français par les chercheurs scientifiques – objectif québécois autant que français dans le cadre d'une politique de francophonie –, il suffit de recenser le rapport entre articles anglais et articles français dans les revues scientifiques canadiennes bilingues sur une période de plusieurs années pour constater une légère progression du français<sup>17</sup>. On aurait tort, toutefois, de fermer les yeux devant le fait que, d'une manière générale, le français est en perte de vitesse comme langue véhiculaire de la science internationale: l'usage du français – comme celui des autres langues – est en déclin constant au profit de l'anglais, et plus particulièrement de l'usage de l'anglais par des auteurs non anglo-saxons<sup>18</sup>.

15. La Sous-Commission franco-québécoise à la recherche scientifique et technologique, instituée par la Commission permanente de coopération franco-québécoise en novembre 1969, a pour mission de « faire l'inventaire des collaborations déjà établies entre les deux communautés, de proposer aux gouvernements les orientations prioritaires de la coopération en matière scientifique, de recueillir, de faire examiner et de sélectionner, conformément aux orientations établies, les projets de recherche... », *La coopération avec l'extérieur* (Service de l'information du ministère des Affaires intergouvernementales), n° 4, mai 1971, p. 14.

16. *Ibid.*, n° 3, avril 1971, p. 5.

17. Il faut cependant noter que, au cours de la même période, la proportion d'auteurs francophones augmente également, de sorte que, parmi ceux-là, une proportion sensiblement stable continue d'écrire en anglais. (*Canadian Journal of Chemistry*: 4.5% d'articles en français en 1967, 5% en 1972; *Canadian Journal of Physics*: 1% en 1967, 4% en 1972; *Canadian Journal of Earth Sciences*: 0% en 1967, 3% en 1972).

18. Ainsi, en 1971, 30% des auteurs rattachés à des institutions francophones de la province de Québec et publiant dans des revues scientifiques *françaises* le faisaient néanmoins en anglais. Pour le déclin de l'usage du français dans les publications scientifiques au profit de l'anglais utilisé par des non anglo-saxons, voir D. B. F. A. PATE et J. ROWLETT, « Changing Patterns in the International Communication of Chemical Research and Technology », *Journal of Chemical Documentation*, vol. 11, 1971, pp. 90-98. En 10 ans, de 1961 à 1971, la proportion d'articles publiés en anglais montait de 43.3 à 56.4% de la production mondiale. Cet accroissement étant entièrement dû à des auteurs résidents dans des pays non anglo-saxons. (Pendant la même époque, la proportion d'articles écrits en français diminuait de 1.5% environ).

Il est important de ne pas perdre de vue les conséquences à long terme que beaucoup d'accords bilatéraux peuvent avoir sur le développement des sciences dans un des pays partenaires. L'avenir révélera alors, par exemple, si le programme de bourses d'études supérieures que comportent les accords France-Québec ont permis de diversifier de façon significative la provenance de la formation avancée que les scientifiques québécois vont souvent chercher en dehors de leur pays. Ou si, plutôt, il faudra les considérer comme un facteur ayant aggravé un *brain drain* temporaire, certes, mais néanmoins préjudiciable à la constitution de centres d'excellence et, par conséquent, à l'émergence d'une communauté scientifique autonome<sup>19</sup>.

### III - L'AVENIR DE LA COOPÉRATION SCIENTIFIQUE BILATÉRALE

Faut-il prévoir – comme le font certains<sup>20</sup> – que les engagements de type bilatéral vont perdre de l'importance dans le domaine de la coopération scientifique, au profit du mode multilatéral<sup>21</sup>? Certains facteurs semblent œuvrer dans ce sens. Ainsi, pour autant que l'on considère la mise en commun de ressources tant de compétences que d'équipements, il est évident que la formule multilatérale permet d'aboutir, en principe, à des réalisations de plus grande envergure. On suggère également que l'élément de gestion distincte que comportent, presque nécessairement, les entreprises de coopération scientifique multilatérale, crée une distance protectrice entre la substance même des activités et les considérations politiques que les États partenaires pourraient être tentés de faire intervenir dans la progression des projets; la coopération multilatérale aurait, ainsi, une plus grande chance d'efficacité scientifique.

Or cette sensibilité plus grande de l'instrument bilatéral aux exigences mouvantes de l'opportunité politique, le contrôle plus direct du politique qu'il permet, ne lui assurent-ils pas, bien au contraire, une survie certaine et même une extension de son utilisation? En fait, que la formule de la coopération multilatérale « fonctionnelle » était destinée à s'étendre indéfiniment, diluant la réalité – et le concept – de la souveraineté nationale au point de transformer radicalement le système international, a déjà été sérieusement mis en doute: avant de contracter un engagement de coopération internationale, l'État pèsera toujours les avantages de l'efficacité accrue contre les inconvénients d'une réduction d'autonomie<sup>22</sup>. C'est là que se posera le problème crucial de l'évaluation, pour la coopération multilatérale autant, d'ailleurs, que pour la coopération bilatérale.

19. De l'ensemble des bourses d'études supérieures accordées à des étudiants québécois en 1972-1973 par des instances publiques, plus de la moitié (52%) étaient destinées à financer des études en dehors du Canada (sciences exactes, humanités, sciences sociales); 32% du nombre total était constitué par des bourses du gouvernement français. La répartition par pays de destination de l'ensemble des bourses se répartit comme suit: Canada (48.1%), États-Unis (6.6%), France (40.8%), autres pays européens (4.5%).

20. Voir Jean TUSCOZ, *La coopération scientifique internationale*, op. cit.

21. À l'heure actuelle, les rapports de coopération scientifique et technique d'un pays comme la France, par exemple, sont régis à 2/3 à peu près par des engagements bilatéraux.

22. John Gerard RUGGIE, « Collective Goods and Future International Collaboration », *The American Political Science Review*, vol. LXVI (3), septembre 1972, pp. 874-893.